

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶

G02F 1/1343

(11) 공개번호 특1996-0011523

(43) 공개일자 1996년 04월 20일

(21) 출원번호 특1995-0029659

(22) 출원일자 1995년 09월 07일

(30) 우선권주장 94-214782 1994년 09월 08일 일본(JP)

(71) 출원인 샤프 가부시카가이샤 쥘지 하루오

(72) 발명자

일본국 오사카후 오사카시 아베노구 나가미끼쥬 22반 22고

사사키 오사무

일본국 632 나라 덴리시 이치노모토초 2613-1-929

시라키 미치로

일본국 632 나라 덴리시 이치노모토초 2613-1-752

마쓰우라 마나부

일본국 632 나라 덴리시 이치노모토초 2613-11-406

요네다 히로시

일본국 630-02 나라 이코마시 하기노다미 5-1-2-303

(74) 대리인

백덕열, 이태희, 이병문

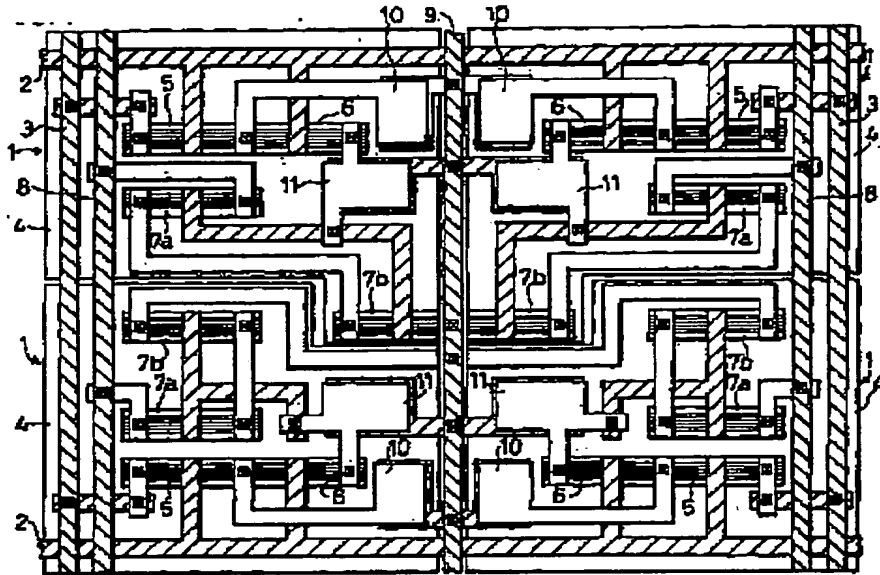
심사청구 : 있음

(54) 화상표시장치

요약

액정표시장치는 2차원 매트릭스상으로 기판에 각각 배치되며, 화상을 표시하기 위한 화소, 상기 기판상에 모노릭으로 각각 형성되어 화소를 구동하기 위한 복수형의 트랜지스터를 포함하고, 인접한 화소에서는, 적어도 1개의 동형의 트랜지스터가, 서로 근접하도록 상기 각 화소의 대면하는 주변부에 설치된다. 이에따라, 상기 트랜지스터의 형성에 필요한 부위를 공유화할 수 있고, 상기 각 트랜지스터의 점유면적을 억제할 수 있어서, 상기 각 화소의 동작의 확실성 및 화소크기의 소형화가 이루어진다.

도면



명세서

[발명의 명칭]

화상표시 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 화상표시장치의 실시예 1에서 서로 인접하게 배치된 4개의 화소들을 나타낸 설명도.

제2도는 상기 화소의 등가회로도.

제3도는 상기 4개의 화소가 서로 인접하여 설치된 경우의 등가회로도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1. 화상을 표시하는 다수의 화소들, 및 상기 화소를 구동하는 복수형의 회로소자를 포함하며, 상기 각 화소는 2차원 매트릭스상으로 기판상에 배치되며, 상기 회로소자는 상기 기판상에 모듈리식으로 각각 형성되고, 인접한 화소들내에 하나이상의 동일형태로 된 회로소자들이 상기 화소의 서로 대면하는 주변부에 서로 근접하게 설치되는 화상표시장

치.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 회로소자들이 상기 화소를 사이의 경계선에 대해 실질적으로 대칭으로 배치되는 화상표시장치.

청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 회로소자들의 적어도 일부가 화소를 사이의 경계선상의 지점에 대해 실질적으로 대칭으로 배치되는 화상표시장치.

청구항 4. 제1항에 있어서, 상기 회로소자를 구동하기 위한 배선이 화소를 사이의 경계선을 따라 설치되며, 상기 인접한 화소에서는, 상기 배선이 공용으로 되는 화상표시장치.

청구항 5. 제4항에 있어서, 상기 배선이 부전원배선인 화상표시장치.

청구항 6. 제1항에 있어서, 화상을 표시하기 위한 각 화소의 전극들 중 하나가 광반사성을 가진 반사전극이며, 상기 회로소자의 적어도 일부가 인접한 화소의 영역에 대해 오버랩 되도록 상기 반사전극의 이면측에 상기 회로소자들이 절연층을 통해 배치되는 화상 표시 장치.

청구항 7. 제6항에 있어서, 제1 도전재료에 의해 형성되며 회로소자를 구동하는 제1 배선, 제2 도전재료에 의해 형성된 차폐전극, 제3 도전재료에 의해 형성된 반사전극, 상기 회로소자와 차폐전극을 분리하는 제1 절연층, 및 상기 차폐전극과 반사전극을 분리하는 제2 절연층을 더 포함하며, 상기 제1 배선, 차폐전극, 각 반사전극이 기판상에 이면측으로부터 표면측을 향해 순차적으로 적층되며, 상기 차폐전극은 회로소자 및 제1 배선을 제1 절연층을 통하여 피복하고, 상기 제1 배선에 접속되며, 제2 절연층을 통해 상기 반사전극들과 그 반사전극들 사이의 부분을 피복하는 화상표시장치.

청구항 8. 제7항에 있어서, 상기 제1 절연층의 유전율이 상기 제2 절연층의 유전율보다 작게 되도록 설정되는 화상표시장치.

청구항 9. 제7항에 있어서, 상기 제1 절연층의 두께가 상기 제2 절연층의 두께보다 크게 되도록 설정되는 화상표시장치.

청구항 10. 제7항에 있어서, 회로소자를 구동하기 위한 제2 배선층을 더 포함하며, 상기 제2 배선층이 제2 도전재료에 의해 기판상에 형성되며, 상기 제2 배선층과 차폐전극이 기판상에 동층으로 되도록 형성되는 화상표시장치.

청구항 11. 제1항에 있어서, 반사형으로 되어있는 화상표시장치.

청구항 12. 제1항에 있어서, 상기 기판은 반도체 재료에 의해 형성되고, 상기 각 회로소자는 화소를 구동하기 위한 트랜지스터를 포함하며, 인접한 각 트랜지스터의 확산층이 공용으로 되어있는 화상표시장치.

청구항 13. 제12항에 있어서, 상기 확산층은 인접한 화소의 영역에 대해 오버랩되도록 배치되는 화상표시장치.

청구항 14. 제1항에 있어서, 상기 기판은 절연재료에 의해 형성되고, 상기 각 회로소자는 화소를 구동하기 위한 트랜지스터를 포함하며, 인접한 각 트랜지스터의 양극산화막은 공용으로 되어있는 화상표시장치.

청구항 15. 제14항에 있어서, 상기 트랜지스터는 다결정실리콘으로 형성되는 화상표시장치.

청구항 16. 제14항에 있어서, 상기 양극산화막은 인접한 화소의 영역에 대해 오버랩되도록 배치되는 화상표시장치.

청구항 17. 제1항에 있어서, 상기 각 회로소자는 콘덴서를 포함하며, 인접한 각 콘덴서는 공통전극을 가지는 화상표시장치.

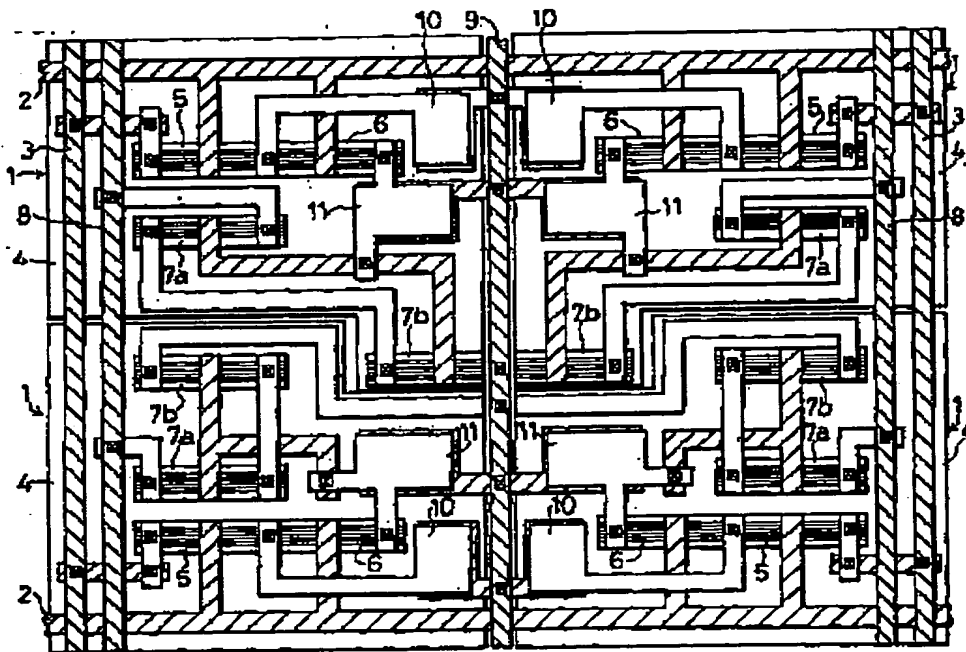
청구항 18. 제17항에 있어서, 상기 기판은 반도체재료에 의해 형성되고, 상기 콘덴서의 공통의 전극은 확산층인 화상표시장치.

청구항 19. 제18항에 있어서, 상기 확산층은 인접한 화소의 영역에 대해 오버랩되도록 배치되는 화상표시 장치.

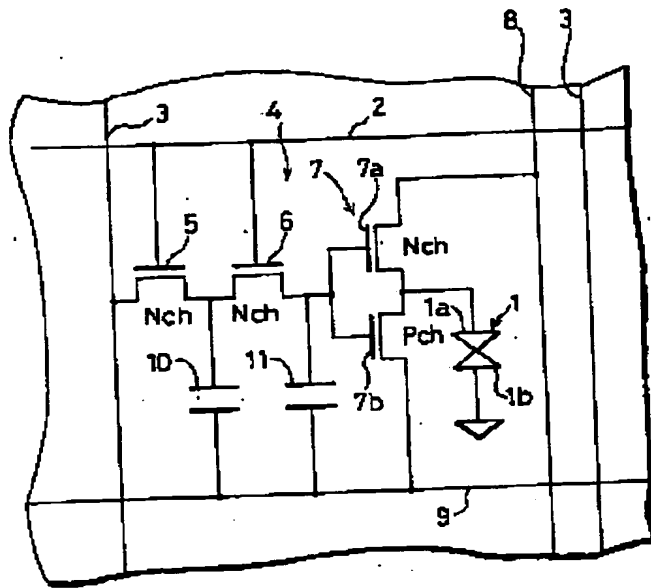
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

